

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-179716

(43)Date of publication of application : 03.07.2001

(51)Int.Cl.

B27N 3/04

B27N 3/12

(21)Application number : 11-365275

(71)Applicant : KASAI KOGYO CO LTD

(22)Date of filing : 22.12.1999

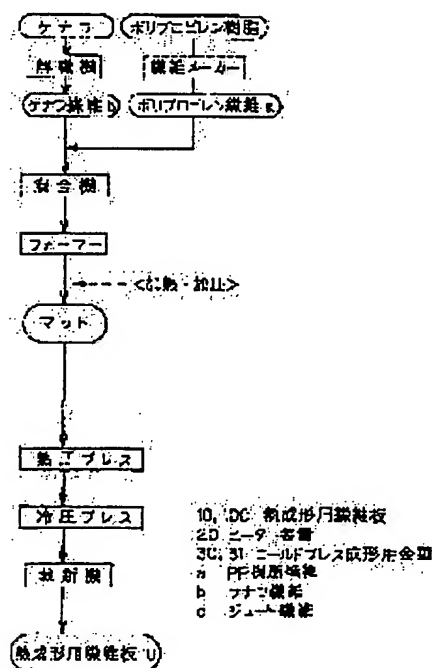
(72)Inventor : SAITO FUMIHIKO
KOIDE NATSUKI

(54) THERMOFORMING FIBER BOARD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To contribute to lightening of a product by reducing the mass weight of a fiber board to be used for an interior finish base material or the like.

SOLUTION: After the formation of a mat thought the use of a 50-50 mixture of PP resin fibers (a) and kenaf fibers (b), the mat is compressed to a desired thickness with a pressing machine so as to form a thermoforming fiber board 10 with a desired rigidity under low amount of mass weight. Further, after formation of a mat through the use of a 50-50 mixture of PP resin fibers (a) and jute fibers (c), a thermoforming fiber board 100 with a low amount of mass weight is formed through a pressing process. Since a desired rigidity under a low amount of mass weight can be obtained by the thermoforming fiber boards 10 and 100, the thermoforming fiber board 100 can contribute to the realization of excellent handleability and light base material 40 or the like.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-179716

(P2001-179716A)

(43) 公開日 平成13年7月3日 (2001.7.3)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 2 7 N 3/04

B 2 7 N 3/04

D 2 B 2 6 0

3/12

3/12

A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平11-365275

(22) 出願日

平成11年12月22日 (1999. 12. 22)

(71) 出願人 000124454

河西工業株式会社

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地

(72) 発明者 斎藤 文彦

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西

工業株式会社寒川本社工場内

(72) 発明者 小出 夏木

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西

工業株式会社寒川本社工場内

(74) 代理人 100069431

弁理士 和田 成則

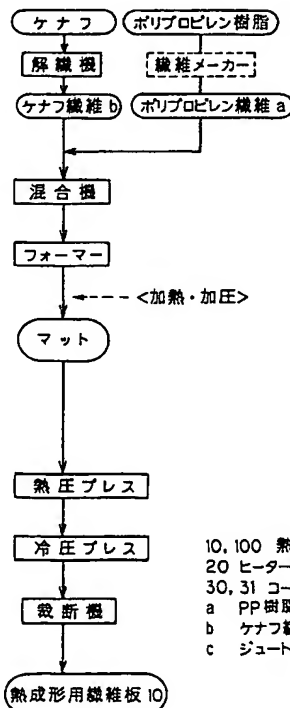
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 熱成形用繊維板

(57) 【要約】

【課題】 内装基材等を使用される繊維板の目付重量を低減化することにより、製品の軽量化に貢献する。

【解決手段】 PP樹脂繊維aとケナフ繊維bとをほぼ同量混合してマット状に成形した後、プレス機で所望厚みに圧縮加工を施すことにより、低目付量で所望の剛性が得られる熱成形用繊維板10を成形する。また、PP樹脂繊維aとジュート繊維cとをほぼ同等量混合してマット状に成形した後、プレス工程を経て低目付量の熱成形用繊維板100を形成する。上記熱成形用繊維板100、100は、低目付量でも所望の剛性が得られるため、取扱性に優れ、基材40等の軽量化に貢献できる。



10, 100 熱成形用繊維板
20 ヒーター装置
30, 31 コールドプレス成形用金型
a PP樹脂繊維
b ケナフ繊維
c ジュート繊維

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリプロピレン樹脂繊維と植物系長繊維とをほぼ同量配合したものをブレンダー工程、フォーマー工程を経てマット状に形成した後、プレス機により板状に形成したことを特徴とする熱成形用繊維板。

【請求項2】 植物系長繊維は、ケナフ繊維であることを特徴とする請求項1に記載の熱成形用繊維板。

【請求項3】 植物系長繊維は、ジュート繊維であることを特徴とする請求項1に記載の熱成形用繊維板。

【請求項4】 植物系長繊維は、20mm以上の繊維長さを備えていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の熱成形用繊維板。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかに記載の熱成形用繊維板を加熱軟化処理した後、コールドプレス成型により所望の曲面形状に成形したことを特徴とする内装用基材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、熱成形用繊維板に係り、特に、木質系繊維に替えてケナフ繊維、ジュート繊維等の植物系長繊維を使用することにより、軽量化に貢献できる熱成形用繊維板に関する。

【0002】

【従来の技術】通常、自動車室内に内装される内装部品の基材として、コスト並びに成形性に優れていることから、木質系繊維板が使用されることが多い。

【0003】この木質系繊維板は、木質系繊維40重量部、ポリプロピレン樹脂（以下PP樹脂という）繊維50重量部、補強繊維（ジュート繊維）10重量部をブレンダーにより混合した後、フォーマーによりマット状に形成し、更に、プレス機により板状に形成した繊維板をヒーターにより加熱軟化処理した後、所望の曲面形状を有するコールドプレス成型金型内に載置して、所望のプレス圧で絞り成形することにより、所要形状の基材を成形し、基材が多孔性を備えていることから、この基材に対して真空貼着により表皮材を被覆貼着してドアトリム、リヤコーナートリム等の種々の自動車用内装部品を製作している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の木質系繊維板は、PP樹脂繊維とほぼ同等量の木質系繊維が使用されているが、木質系繊維は繊維長さが20mm以下のものが多く、木質系繊維が短繊維であるため、所望の剛性を得ることが難しく、所望の剛性を得るために、高目付量マットを形成する必要がある。すなわち重量が嵩む傾向にあり、この対策として、ジュート繊維の補強繊維を適宜配合することも考えられるが、配合繊維の種類が多くなり、ブレンダー工程、フォーマー工程での工程管理が面倒になるとともに、管理コストも高騰化するという不具合がある。

【0005】この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、内装部品の基材等に好適な熱成形用繊維板に係り、植物系長繊維を使用することにより、軽量化に寄与できる熱成形用繊維板を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、ポリプロピレン樹脂繊維と植物系長繊維とをほぼ同量配合したものをブレンダー工程、フォーマー工程を経てマット状に形成した後、プレス機により板状に形成したことを特徴とする。

【0007】ここで、植物系長繊維としては、ケナフ繊維、ジュート繊維等が適しており、特に、ケナフ繊維の素材であるケナフは、光合成により通常植物の約5倍のCO₂を吸収するという性質をもつことから、ケナフは地球環境の保全に有効である。

【0008】上記PP樹脂繊維と植物系長繊維との配合割合は、ほぼ同等量であり、用途や要求される機能、物性等を考慮して、PP樹脂繊維40～60重量部に対して植物系繊維60～40重量部のように、適宜配合を可変できる。

【0009】植物系長繊維は、繊維長さが20mm以上のものを使用できるが、好ましくは、繊維長さ30mm以上のものが良い。

【0010】そして、本発明によれば、繊維板の材料として、PP樹脂繊維と植物系長繊維とを使用し、短繊維である木質系繊維を使用しないため、従来の剛性に匹敵する目付量を確保するには、低目付量で充分である。

【0011】従って、低目付量であるため、軽量化を達成することができるとともに、PP樹脂繊維と植物系長繊維の2種類の繊維を混合するだけであるため、補強繊維等を必要とせず、ブレンダー工程、フォーマー工程等の工程管理も容易なものとなる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る熱成形用繊維板の実施形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0013】図1は本発明に係る熱成形用繊維板の製造工程を示すチャート図、図2は同熱成形用繊維板から内装用基材を成形する一連の工程を示す説明図、図3は本発明に係る熱成形用繊維板における別の実施形態を示す説明図である。

【0014】まず、図1のチャート図に基づいて、本発明に係る熱成形用繊維板の製造工程について説明すると、PP樹脂からPP樹脂繊維aを紡出するとともに、ケナフから解繊機によりケナフ繊維bを解繊し、両繊維a、bを混合機にかけ、かつフォーマーによりマット状に成形して、その後、プレス機により所定厚みに圧縮成形し、所望の原反寸法に裁断機によりカット処理して、熱成形用繊維板10が得られる。

【0015】上記熱成形用繊維板10は、PP樹脂繊維a：50重量部、ケナフ繊維b：50重量部ずつ配合されており、図2に示すように、この繊維板10をヒーター20により230℃、60～120秒間加熱処理を行ない、その後、コールドプレス成形用上下型30、31の型内に加熱軟化処理した熱成形用繊維板10をセットして、コールドプレス成形用上下型30、31の型締めにより、所望の曲面形状を有する内装用基材40が簡単に成形できる。

【0016】このように、熱成形用繊維板10は、PP樹脂繊維aとケナフ繊維bとを50重量部ずつ配合するという構成であり、本発明と従来例（木質系繊維40重量部、PP樹脂繊維50重量部、補強繊維（ジュート繊維）10重量部からなる繊維板）との物性値を表1に示す。

【0017】

【表1】

	発明品	従来品
目付重量 (kg/m ²)	1.5	1.8
厚み (mm)	2.3	2.3
弾性勾配 (kg/cm)	6～7	8～9
最大荷重 (kg)	6～7	6～7

【0018】従って、表1から明らかなように、従来の木質系繊維板に比べ、目付重量が20%低減されており、軽量であるため、繊維板10の取扱性に優れるとともに、熱成形用繊維板10を使用した内装用基材40の重量もまた20%低減することができ、内装部品の軽量化に貢献することができる。

【0019】更に、熱成形用繊維板10は、PP樹脂繊維aとケナフ繊維bの2種類の繊維を使用するだけであるため、従来のように、補強繊維等を必要とせず、ブレンダー工程、フォーマー工程等での工程管理等も簡素化できる利点がある。

【0020】また、図3に示す熱成形用繊維板100

は、PP樹脂繊維aとジュート繊維cとの各繊維を同等量、例えば50重量部ずつ混合してフォーマーによりマット状に成形したものをプレス工程で板状に圧縮加工したものであり、ジュート繊維cの繊維長さが約50mmであり、図1に示す熱成形用繊維板10とほぼ同等の軽量化を達成することができるとともに、特に、ジュート繊維cが廉価であるため、コスト的にも有利である。

【0021】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明に係る熱成形用繊維板は、PP樹脂繊維にケナフ繊維等の植物系長繊維を配合してフォーマーによりマット状に成形し、プレスにより所望の板厚に圧縮加工したものであるから、従来の木質系繊維板に比べ、目付重量を約2割低減することができ、取扱性に優れるとともに、製品の軽量化に大きく貢献することができるという効果を有する。

【0022】更に、本発明に係る熱成形用繊維板は、PP樹脂繊維と植物系長繊維との2種類の繊維を混合した後、フォーマーによりマット状に成形し、プレスにより板状に形成するというものであるため、繊維板の製造工程も簡素化できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る熱成形用繊維板の製造工程を示すチャート図である。

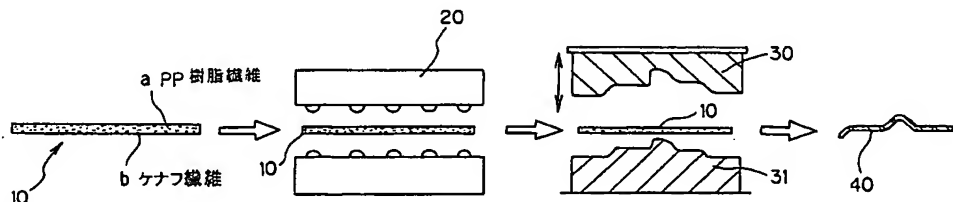
【図2】図1で製作された熱成形用繊維板から内装用基材を成形する一連の成形工程を示す説明図である。

【図3】本発明に係る熱成形用繊維板の別実施形態の構成を示す説明図である。

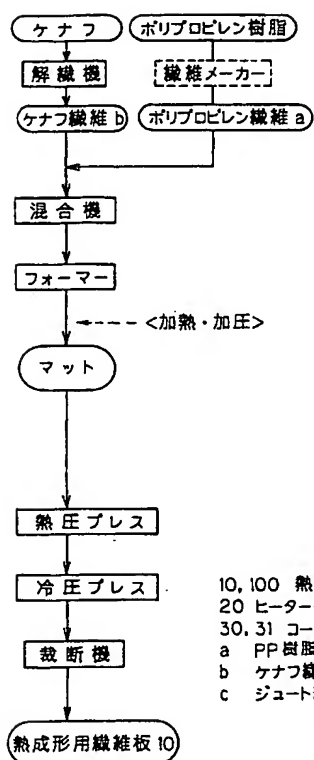
【符号の説明】

- 10、100 熱成形用繊維板
- 20 ヒーター装置
- 30、31 コールドプレス成形用金型
- a PP樹脂繊維
- b ケナフ繊維
- c ジュート繊維

【図2】

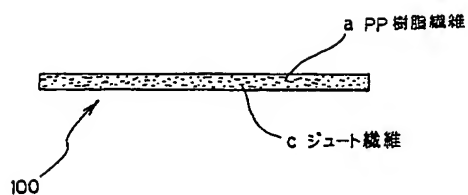


【図1】



10, 100 熱成形用繊維板
 20 ヒーター装置
 30, 31 コールドプレス成形用金型
 a PP樹脂繊維
 b ケナフ繊維
 c ジュート繊維

【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2B260 AA20 BA07 BA15 BA19 CA02
 CD10 EA01 EA03 EA04 EA05
 EB02 EB06 EB08 EB15 EB21
 EB42